

# Editorial

**Andreas Beinsteiner, Nina Grünberger, Theo Hug & Suzanne Kapelari**

Zu Beginn der 1930er-Jahre planten Walter Benjamin und Bertolt Brecht die Gründung einer Zeitschrift mit dem Titel *Krisis und Kritik*. Das Projekt konnte nicht verwirklicht werden, doch seine Ambitionen sowie die konkreten Umsetzungspläne sind überliefert. Insgesamt sollte die Zeitschrift „in einem klaren Bewußtsein von der kritischen Grundsituation der heutigen Gesellschaft verankert“ (Benjamin 1991, 619) sein, wobei Benjamin und Brecht diese Situation als die des Klassenkampfes verstanden. Mit Beiträgen aus dem Milieu der bürgerlichen Intelligenz (eingepplant wurden u. a. Theoretiker wie Lukács, Marcuse und Adorno, aber auch Künstler wie Döblin, Eisler, Musil und Weill), sollte sich diese aus ihrer Perspektive Rechenschaft von den Forderungen einer Revolution der Produktionsverhältnisse geben. Betrachtet man diese Pläne mit einem besonderen Augenmerk auf Fragen der Medialität und Diskursivität, so ist vor allem ein Anliegen der Zeitschrift auffällig: Die Schreibenden sollten in ihren Texten nämlich Thesen entwickeln, die dann in regelmäßigen Beiheften gebündelt werden sollten. Einmal in diese Thesensammlung aufgenommene Sätze sollten dann für künftige Beiträge verbindlich werden. Damit war nicht gemeint, dass diese Sätze dogmatisch verankert und damit dem Dissens und der kritischen Hinterfragung entzogen werden, sondern vielmehr, dass sie einen gemeinsamen Bezugspunkt für die Debatten in diesem Publikationsorgan bilden sollten, der einen gemeinsamen theoretischen Boden sichert und nicht einfach ignoriert werden kann: „es ist den Mitarbeitern der laufenden Zeitschrift wohl gestattet, an einzelnen dieser Sätze, die sie etwa glauben ablehnen zu müssen, begründete Kritik zu üben, nicht aber in ihren eigenen Arbeiten diese Sätze zu ignorieren.“ (ebd., 620)

Aus heutiger Sicht könnte man diese Vorgabe als einen Versuch deuten, der Problematik eines zunehmenden Zerfalls und der Fragmentierung öffentlicher Debatten, wie sie in der jüngeren Vergangenheit von Cass Sunstein (2001) diagnostiziert und von Jürgen Habermas (2008, 2021) popularisiert wurden, entgegenzuwirken. Die Zentrifugalkräfte öffentlichen Diskutierens, das wird daran ersichtlich, werden nicht erst in einer durch das Internet massiv pluralisierten oder durch Algorithmen kuratierten Öffentlichkeit wirk-

sam; gesellschaftliche Polarisierung, das Ignorieren oder Verwerfen abweichender Weltbilder und Sichtweisen sowie das Fehlen einer ernsthaften Auseinandersetzung zwischen konträren Positionen scheinen vielmehr Grundtendenzen von Aushandlungsprozessen in medienbasierten Öffentlichkeiten zu bilden. Freilich leben wir heute, über 90 Jahre nach dem Scheitern der Pläne für „Krisis und Kritik“, in einer Situation, in der sich diese Tendenzen massiv verstärkt haben und die Dynamik von Polarisierungen, Echokammern und Filterblasen immer mehr zu eskalieren scheint. Mögen die 1930er-Jahre, mit Wirtschaftskrise und erstarkendem Faschismus, im Vorfeld des Zweiten Weltkriegs und der industriellen Massenvernichtung, auch als Krisenzeit *par excellence* erscheinen, sehen doch auch wir uns heute mit einer Krisenhaftigkeit unserer Gegenwart konfrontiert, die gegenüber der damaligen keinesfalls harmlos wirken kann. Nicht nur sind heute diskursive Verrohung und intellektueller Verfall sowie das Aufklaffen der Schere zwischen Arm und Reich in einem Ausmaß virulent, das an die 1930er-Jahre gemahnt; über diese Ebenen des Diskursiven und des Ökonomischen hinaus drängen sich heute weitere Dimensionen auf, die die Gegenwart als Krisensituation erkennbar machen. Dies betrifft insbesondere die Problematik(en) des Anthropozäns, allen voran den Klimawandel und das Artensterben. Wobei im Kontext des Anthropozäns die Frage nach einer möglichen Selbstüberschätzung des Menschen und dessen Einfluss auf den Planeten Erde kritisch diskutiert werden kann. Jedenfalls wird damit angezeigt, dass Kritik sich heute nicht mehr auf menschliche Bereiche wie das Diskursive oder das Ökonomische beschränken kann. Viele kritische Interventionen der letzten Jahre versuchen deshalb, über eine anthropozentrische Sichtweise hinauszugelangen und kontemporäre Krisenphänomene im Rahmen komplexer Verflechtungen von menschlichen und nichtmenschlichen Akteuren zu begreifen (Barad 2012, Haraway 2018, Latour 2018). Zu diesen nichtmenschlichen Anderen zählen nicht nur die in ökologische Umbrüche und Transformationsprozesse involvierten Lebewesen, von Mikroorganismen über invasive Pflanzenarten bis zu aussterbenden Säugetieren; auch nicht bloß für die globale Erwärmung relevante Substanzen wie Kohlendioxid oder Methan; eine wesentliche Rolle unter diesen nichtmenschlichen Akteuren spielen Infrastrukturen und Technologien; gegenwärtig insbesondere jene eines umfassenden digital-kapitalistischen Systems (Staab 2020).

Während die Industrie in ihrer offensichtlichen Abhängigkeit von fossilen Energien schon lange als unbestreitbarer Teil des Problems erkannt ist, wird digitale Technologie weiterhin vornehmlich als Teil der Lösung gesehen: So sind es die diskursiven Möglichkeiten der Vernetzung, die neue Formen der kritischen Intervention mit sich gebracht haben, welche der Klimabewegung zu Auftrieb und Aufmerksamkeit verholfen habe. Weiters spielen für Bewegungen wie *Fridays for Future* und *Extinction Rebellion* digitale Plattformen und Infrastrukturen nicht nur in der internen Koordination eine wichtige Rolle, sondern auch für das Auftreten nach außen. Wiederum sind jedoch hier Dimensionen jenseits des Diskursiven zu berücksichtigen.

Einerseits wird Digitaltechnologie als Lösung für die Problematik des Klimawandels vermarktet. „Smarte“ Technologien sollen dabei helfen, verschiedenste Prozesse (etwa den Güter- und Personentransport in der *smart city*) dahingehend zu optimieren, dass der Ressourcenverbrauch minimiert wird. Algorithmen werden hier als Regulationsinstanzen imaginiert, die ökologische Probleme im technisch-mathematischen Rahmen bewältigen können, ohne dass Bedarf bestünde, Wirtschaftsmodelle und Wachstumsimperative auf grundlegenderer Ebene in Frage zu stellen. Die Ablösung einer ressourcenintensiven Produktionsindustrie zu einer smarten Dienstleistungsökonomie sei der Schlüssel zu „nachhaltigeren“ Formen des Wirtschaftens. Implizit beruht ein solches Narrativ jedoch auf dem eigentlich längst widerlegten Mythos der Immaterialität digitaler Technologien: Nicht nur sind für die Herstellung diverser Bauteile digitaler Endgeräte sogenannte „conflict minerals“ erforderlich, nicht nur stellen diese wie auch die (immer öfter fest verbauten) Akkus eine Herausforderung bei der Entsorgung dieser Geräte mit oft sehr kurzem Lebenszyklus dar. Auch die „Cloud“ ist keineswegs so immateriell und ephemere, wie der Name suggeriert. Große Serverfarmen mit enormem Energieverbrauch sind die Voraussetzung für die „skalierbaren“, d. h. auf eine scheinbar beliebig große Zahl von User:innen erweiterbaren Services von Suchmaschinen, Social-Media-Plattformen, Streaming-Diensten usw. Insofern sich Konsumpraktiken vom Download zum Streaming verschoben haben, tangiert das wiederholte Abspielen eines AV-Inhalts nicht mehr bloß den Energieverbrauch eines isolierten Endgeräts, sondern den des Internets insgesamt, insofern der Inhalt jedes Mal von neuem über weite geographische Distanzen und zahlreiche logistische Zwischenknoten im Netz weitergereicht werden muss. Die Logik ständiger Verfügbarkeit von Inhalten und Dienstleistungen und die ihre Datentransferkapazitäten immer weiter steigenden Mobilfunkstandards verstärken sich gegenseitig. Spätestens seit der Energieverbrauch des Internets den der zivilen Luftfahrt überflügelt hat (vgl. The Shift Project 2019), ist die Erzählung von der Digitalwirtschaft als grüner Alternative zum Industrialismus nicht mehr haltbar. Doch vergleichsweise langsam entsteht ein öffentliches Bewusstsein für diese materielle und ökologische Rückseite der glänzenden Touchscreens.

Was bei allem dem nur am Rande diskutiert wird, ist die Bedeutung (digitaler) Technologien für das Verständnis von Natur und Naturphänomenen im Allgemeinen. Mediale Entwicklungen und die Vorstellung von Natur befinden sich in einem „co-emergenten“ und „co-deterministischen“ Verhältnis zueinander. (Digitale) Technologien und Medien sind „natürlich“ und sie tragen zur Erfassung, zu einem Sichtbar-Machen von Natur und Naturphänomenen maßgeblich bei (Parikka 2018, 103). Selbst der Klimawandel wird durch technologisch hervorgebrachte Messdaten aus der Vergangenheit und Gegenwart und algorithmen-basierter Hochrechnungen in die Vergangenheit und die Zukunft sichtbar (Chun 2015).

Die Frage nach der Aussicht auf ein differenzierteres Bewusstsein auf die materiellen Ökologien, in die digitale Technologien eingebunden sind, sieht sich nicht zuletzt zurückverwiesen auf die Frage nach der Qualität und Differenziertheit der diskursiven Ökologien, die digitale Medien und Infrastrukturen in ihrer gegenwärtigen Verfasstheit ermöglichen. Auch auf dieser Ebene erweisen sich diese Medien nicht nur als Teil der Lösung, sondern auch als nicht zu unterschätzender Teil des Problems. Nicht nur der bereits genannten Fragmentierung und Polarisierung der Öffentlichkeit ist in diesem Zusammenhang Rechnung zu tragen. Die Social-Media-Öffentlichkeiten der gegenwärtig dominanten Plattformen weisen einen deutlichen Bias in Richtung affektgetriebener Instantkommunikation auf: was am meisten aufregt, erhält am meisten Aufmerksamkeit (vgl. etwa Pörksen 2018, 156ff). Die omnipräsenten Logiken des Bewertens führen zu einer unterkomplexen Moralisierung individuellen Verhaltens, die systemische Logiken unberührt lässt. Tweets über Flugscham oder vegane Burger auf Instagram scheinen hier mehr Raum einzunehmen als grundsätzliche Auseinandersetzungen mit den Verflechtungen ökonomischer und ökologischer Dynamiken. Paradoxaerweise scheint Verantwortung dem individuellen Konsumverhalten umso mehr zugeschrieben zu werden, je mehr dieses Verhalten nicht nur Objekt algorithmischer Steuerung mittels Nudges und Hypernudges (Yeung 2017) geworden ist, sondern diese Steuerung sogar zum dominanten Geschäftsmodell des sogenannten Überwachungskapitalismus (Zuboff 2018) aufgestiegen ist. Wenn in diesem Zusammenhang nicht mehr die Produktionsmittel, sondern die Verhaltensmodifikationsmittel zur entscheidenden ökonomischen Ressource geworden sind, die es ständig zu steigern gilt, so bedeutet dies nicht nur, dass die Erschließung immer neuer Überwachungsbereiche (der Bewegungsmuster durch Geotracking, des privaten Raums durch Smart-Home-devices, des AV-Konsumverhaltens durch Streaming, des Sexualverhaltens durch Dating-Apps, etc.) immer höhere Datentransfer- und -verarbeitungskapazitäten und damit eine weitere Steigerung des Energieverbrauchs verlangt. Es bedeutet zugleich auch, dass all diese Ressourcen dazu herangezogen werden, das mündige und selbstverantwortliche Subjekt auszuhöhlen, aber gleichzeitig dessen Verantwortung via moralisierende Appelle zu adressieren. Ein signifikanter Teil der von heutigen Wertschöpfungsmodellen investierten Energie scheint also direkt in die Auflösung kritischer Subjektivität zu fließen.

Solch paradoxe Konstellationen, in denen sich materielle und diskursive Ökologien stets verschränken, sind ein wesentlicher Teil gegenwärtiger Krisenphänomene. Ihnen hätte eine Kritik zu antworten, die sich auf der Höhe der Zeit befindet und die materiellen und diskursiven Dimensionen ihres Krisencharakters gleichermaßen und in ihren Wechselbezügen zu durchdringen vermag. Ökologische Krisen und Ökologien der Kritik standen in diesem Sinne 2021 im Zentrum der Tagungsreihe „Medien – Wissen – Bildung“, die sich im 2-Jahres-Rhythmus aktuell drängenden Fragen an der Schnittstelle medien- und bildungswissenschaftlicher Herangehensweisen widmet.

Der vorliegende Sammelband, der die Beiträge dieser Tagung dokumentiert, ist in drei Abschnitte gegliedert: Der erste Abschnitt „Kritisch-ökologische Theorieperspektiven“ umfasst kritisch-theoretische Auseinandersetzungen aus medienwissenschaftlicher und medienpädagogischer Perspektive zu ausgewählten Themenfeldern eines breiten Ökologieverständnisses. Damit soll auch eine Grundlage und eine Rahmung für die weiteren Beiträge geschaffen werden. Der zweite Abschnitt fokussiert konkretere Kontexte wie etwa die Frage nach Suffizienz in der Digitalität oder Modalitäten von Kritik im Alltag. Der dritte Abschnitt führt in explizit pädagogische und pädagogisch-praktische Überlegungen ein und gibt damit Hinweise, wie die theoretischen Bezüge in der Praxis auffindbar sind.

Diese drei wissenschaftlichen Themenblöcke und die darin verankerten Texte werden durch vier Beiträge gerahmt, die einen anderen, fast schon moderierenden, kontrapunktischen oder irritierenden Charakter haben. Diese vier Beiträge bilden gleichsam eine ergänzende Folie mit spezifischen Blickwinkeln auf die genannten Themenfelder. Dabei sind sie an wissenschaftlichen Diskursen orientiert und durch eine wissenschaftliche Auseinandersetzung informiert, obschon sie ihre Überlegungen und Argumente in künstlerischer bzw. aktivistischer Form präsentieren. Dies kann und soll den Lesenden während der Lektüre vor Augen halten, dass es auch andere Lese- und Bearbeitungsarten der Themenfelder geben kann. Insofern sind die vier Beiträge zwischen den Abschnitten eingefügt.

Zunächst führt *Thomas Ballhausen* in literarischer Form durch eine teils dystopische Erzählung, die als Ausgangspunkt der weiteren Auseinandersetzung dienen kann, in den Band ein. Hierzu reiht sich nach dem ersten Themenabschnitt eine Bilderstrecke von *Christoph Pirker*, der die kritischen theoretischen Positionen in Karikaturen abgebildet hat und dadurch so manches sehr pointiert darstellen kann. An das Ende des zweiten Abschnitts reiht sich ein Beitrag von *Lara Leik*, Vertreterin der *Scientists4Future Austria*. Leik schildert in ihrem Essay Schwierigkeiten in der Verbindung von Aktivismus und Forschung am Beispiel der Umweltbewegung und der Arbeit der *Scientists4Future*. Und schließlich stellen *Judith Ascher-Jenull*, *Carolin Garmsiri*, *Barbara Imhof*, *Daniela Mitterberger*, *Tiziano Derme* und *Heribert Insam* die Formel „10<sup>13</sup> menschliche Zellen plus 1,3x10<sup>13</sup> mikrobielle Zellen“ zur Diskussion (eine Auflösung dessen, was damit gemeint ist, findet sich im Beitrag). In „Mikroorganismen im Spannungsfeld von Wissenschaft und Kunst“ greifen sie zur Frage nach unterschiedlichen Lebensformen interdisziplinäre Diskursstränge zwischen Forschung und Kunst auf und geben erste Einblicke in ein umfassenderes Projekt.

## Kritisch-ökologische Theorieperspektiven

Der Abschnitt wird eröffnet durch eine kurze Intervention von *Antoinette Rouvroy* in Debatten zur französischen Technologiepolitik. Präsident Macron hatte sich über Bedenken gegen den 5G-Ausbau hinweggesetzt und gegen das „Amish-Modell“ bzw. gegen eine „Rückkehr zur Öllampe“ polemisiert. Im Rückgriff auf Foucault warnt Rouvroy vor einer rhetorischen Erpressung, die kritischen Positionen unterstellt, sie wären „gegen die Innovation“ (ebenso wie gewissen Spielarten von Kritik in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts unterstellt worden war, „gegen die Aufklärung“ zu sein) und weist auf die Implikationen einer Ideologie hin, die jegliche materiellen Begrenzungen verleugnen zu können meint. Damit hebt sie die Dimensionen des Physischen und Psychischen, des Ökologischen und Sozialen als Einsatzpunkte für eine Kritik zeitgenössischer medientechnischer Entwicklungen hervor.

Auch der Beitrag von *Alexandre Monnin* reagiert auf die Unvereinbarkeit der Industriegesellschaft mit planetaren Grenzen. In Auseinandersetzung u. a. mit Bruno Latour, Elinor Ostrom, Bernard Stiegler und Anna Tsing stellt Monnin die Begriffe der *Zombie-Technologien* sowie der *negativen Commons* in den Vordergrund, um problematische technische Entwicklungslinien verständlich zu machen. Dies erfordert eine Revision gängiger Verständnisse nicht nur der Commons, sondern auch von Technologien. Ein angemessenes Verständnis des Digitalen hat sich in diesem Sinne auch von Stieglers Konzeption der *pharmaka* abzusetzen. Insgesamt schlägt Monnin so eine Haltung der *Destauration* vor, die auf Umsetzung wartende Virtualitäten nicht realisiert und die Intensität dessen, was besteht, zu mindern sucht.

*Carsten Ochs* und *Sebastian Sierra Barra* widmen den Beitrag ihrem und unserem viel zu früh verstorbenen Kollegen Manfred Faßler, der im Kontext der Tagungsreihe „Medien – Wissen – Bildung“ mehrfach in sehr konstruktiver und anregender Weise beteiligt war. Ausgehend von kulturevolutionären Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit, die bekannte Demokratieformate unter Druck setzen, stellen sie einen Problemraum zur Diskussion, der für zukunfts offene, soziodigital verfasste Demokratien bedeutsam ist.

Im Format eines Interviews vertiefen *Nina Grünberger* und *Sy Taffel* die Frage nach der Rolle und Verantwortung politischer Institutionen wie der Europäischen Union für eine nachhaltigere Entwicklung gegenwärtiger und zukünftiger digitaler Infrastrukturen und daraus resultierender Medienpraktiken. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf bereits vorhandenen gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie Herausforderungen für eine Adaptierung und Erneuerung dieser entlang gegenwärtiger Entwicklungen im Kontext digital-kapitalistischer Strukturen und den Zielen und Aktivitäten der großen IT-Monopole.

## Kritische Positionen und Kontroversen

Der Beitrag von *Daniela von Geenen* und *Timo Kaerlein* diskutiert zwei Beispiele zivilgesellschaftlicher *urban sensing* Initiativen aus den Niederlanden vor dem Hintergrund der Kritikkonzeptionen von Philip Agre und Bruno Latour, die kritische technische Praktiken und Dinge von Belang in den Mittelpunkt stellen. Die Diskussion betrachtet die beiden Projekte im Zusammenhang eines Umweltlich-Werdens von Kritik und macht die Differenzierungen und Schattierungen deutlich, denen im Spannungsfeld von technokratischen Visionen der *smart city* und genuine Mitgestaltungsmöglichkeiten der an soziomateriellen Kollektiven Beteiligten Rechnung getragen werden muss.

Herausforderungen für die Medienpädagogik sind bekanntlich vielgestaltig. *Nina Grünberger* befasst sich in ihrem Beitrag „Suffizienz, Digitalität und digitaler Kapitalismus“ mit dem Suffizienz-Prinzip insbesondere im Kontext des individuellen Medienhandelns und der Frage, welche Rolle digital-kapitalistische Strukturen dabei spielen. Davon ausgehend werden diesbezügliche Herausforderungen und Anschlussstellen für die Medienpädagogik konkretisiert.

Mit seinen metakritischen Überlegungen spannt *Rainer Leschke* einen Bogen von der Kritischen Theorie zur Cancel Culture. Der kritische Impuls, der bereits bei der Gründung der Medienwissenschaften eine prominente Rolle gespielt hat, erweist sich bei näherer Betrachtung als nicht weniger problematisch als die aktuellen positivistischen Tendenzen in der Medienforschung. In einem aspektreichen Durchgang durch die Fachgeschichte unter dem Titel „Kritik als Theorieform“ argumentiert er für einen Ausweg aus dem Dilemma zwischen einer normativ aufgeladenen Skylla der ideologiekritischen Echauffiertheit und einer Charybdis des blinden Positivismus im Modus einer Kritik der eigenen Normativität.

„Von der negativen Ökologie zur De-struktion der Medizin“ lautet der Titel des Beitrags von *Hans-Martin Schönherr-Mann*. Ausgehend von Entwicklungen der Medizinisierung und Ökologisierung stellt er weitreichende gesellschaftliche Ansprüche von Medizin und Ökologie in Frage. Er verweist dabei auf wissenschaftskritische und sprachphilosophische Einsichten und votiert für ein Prinzip der Gewaltenteilung, das die Macht der Medizin de-struiert.

## Pädagogische und praktische Perspektiven

Bildung, Bewegung, Berechnung: Diese drei Begriffe stellt *Dan Verständig* seinem Beitrag voran und skizziert damit bereits mögliche Blickwinkel auf die Frage nach ökologischen Krisen in einer von digitalen Medien geprägten Lebenswelt. Verständig greift in seinem Beitrag wichtige Fragen der Medienpädagogik auf und ergänzt diese um Ein-

blicke in die Algorithmizität der Lebenswelt und die Berechnung als Grundlage des Weltbildes und des Bildes von Naturphänomenen, wie etwa auch ökologischen Krisenbedingungen. Diese Skizze bindet er an die allgemein-erziehungswissenschaftliche Frage der Bildsamkeit zurück.

Der Beitrag von *Helga Mayr* und *Reinhold Madritsch* nimmt einige Ambivalenzen im Zusammengang der Verwendung von Tablets im Unterricht am Beispiel von iPads in den Blick. Ausgehend von dem von der Österreichischen Bundesregierung initiierten 8-Punkte-Plan für Digitalisierung werden ökologische und soziale Aspekte bei der Produktion, Nutzung und Entsorgung von Tablets aufgezeigt und pädagogische Potentiale und Grenzen des Einsatzes digitaler Medien diskutiert. Abschließend wird für eine synergetische Betrachtung der beiden Konzepte Digitale Bildung (DB) und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) argumentiert.

Mit ihrem Beitrag „Critical Thinking in Teacher Education Programmes. Matters to Face Ecological Crises“ adressieren *Susanne Rafolt* und *Suzanne Kapelari* die Herausforderung, vor der Lehrer:innen stehen, selbständiges Denken und kritisches Reflektieren von Kindern und Jugendlichen zu fördern. Das Synergiemodell des kritischen Denkens schafft den konzeptionellen Rahmen für das Aushandeln von schulischen Bildungszielen und die Auseinandersetzung mit gesellschaftlich relevanten Themen (*socio scientific issues*) und dem jeweiligen Kontext, in dem das Gelingen kann.

*Silja Topfstedt*, *Katja Schirmer*, *Nina Grünberger* und *Klaus Himpsl-Gutermann* verknüpfen in ihrem Beitrag die drei Schlüsselbegriffe ‚Digitalität‘, ‚Nachhaltigkeit‘ und ‚Bildung‘. Sie beschreiben die sozio-ökologischen Implikationen der Digitalität und geben Einblicke in zwei deutschsprachige Lehr-/Lernmaterialien für die Primarstufe, die ökologische Nachhaltigkeit entlang des Lebenszyklus von Smartphones thematisieren. Diese Materialien werden unter Berücksichtigung didaktischer Überlegungen der Medienpädagogik und einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) analysiert.

Abschließend danken wir allen, die zum Gelingen des Projekts beigetragen haben, insbesondere Sarah Panizzutti-Giuliani, Martina Bachor und ihrem Team für die organisatorische Unterstützung sowie Andreas Forster, Ivo Köll und Burkhard Hager für die technische Unterstützung bei der Tagungsveranstaltung. Wir danken weiters den Gutachterinnen und Gutachtern für die Review-Prozesse, Christoph Pirker für die Grafiken und Illustrationen, Birgit Holzner und Carmen Drolshagen für die verlegerische Betreuung sowie allen Organisationseinheiten und Institutionen, die die Tagungsveranstaltung und die Drucklegung des Bandes ermöglicht haben.

## Literatur

- Barad, Karen (2012): *Agentieller Realismus. Über die Bedeutung materiell-diskursiver Praktiken*. Berlin: Suhrkamp.
- Benjamin, Walter (1991): Memorandum zu der Zeitschrift „Krisis und Kritik“. In: Ders.: *Gesammelte Schriften Bd. VI*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 619-621.
- Chun, Wendy H. K. (2015): On Hypo-Real Models or Global Climate Change: A Challenge for the Humanities. *Critical Inquiry*, 41(3). <https://www.jstor.org/stable/10.1086/680090>. S. 675–703.
- Habermas, Jürgen (2008): *Ach, Europa*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Habermas, Jürgen (2021): Überlegungen und Hypothesen zu einem erneuten Strukturwandel der politischen Öffentlichkeit In: Seeliger, Martin und Seignani, Sebastian (Hrsg.): *Ein neuer Strukturwandel der Öffentlichkeit? (Leviathan Sonderband 37)*. Baden: Nomos, S. 470-500.
- Haraway, Donna J. (2018): *Unruhig bleiben. Die Verwandtschaft der Arten im Chthuluzän*. Frankfurt am Main: Campus.
- Latour, Bruno (2018): *Das terrestrische Manifest*. Berlin: Suhrkamp.
- Parikka, Jussi (2018): Medianatures. *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*, 9(1) 2018: *Medioscene*, S. 103-106. DOI: <https://doi.org/10.28937/1000108097>.
- Pörksen, Bernhard (2018): *Die große Gereiztheit. Wege aus der kollektiven Erregung*. München: Hanser.
- Staab, Philipp (2020): *Digitaler Kapitalismus: Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Sunstein, Cass R. (2001): Das Fernsehen und die Öffentlichkeit. In: Wingert, Lutz und Günther, Klaus (Hrsg.): *Die Öffentlichkeit der Vernunft und die Vernunft der Öffentlichkeit. Festschrift für Jürgen Habermas*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 678-701.
- The Shift Project (2019): Lean ICT – Towards Digital Sobriety. [https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/03/Lean-ICT-Report\\_The-Shift-Project\\_2019.pdf](https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/03/Lean-ICT-Report_The-Shift-Project_2019.pdf) [Stand vom 01-07-2022]
- Yeung, Karen (2017): „Hypernudge“: Big Data as a mode of regulation by design. *Information, Communication & Society* 20(1), S. 118-136.
- Zuboff, Shoshana (2018): *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus*. Frankfurt/New York: Campus.

